2022-1 TEORÍA DE JUEGOS (1ECO43-0721)

Comenzado el	miércoles, 18 de mayo de 2022, 15:13
Estado	Finalizado
Finalizado en	miércoles, 18 de mayo de 2022, 17:13
Tiempo empleado	1 hora 59 minutos
Calificación	**16,00** de 20,00 (**80**%)

Información

El examen consta de 5 preguntas.

La navegación es libre, puede contestar las preguntas en el orden que desee.

Información

Considere la siguiente situación:

- Tres personas (1, 2, y 3) deben elegir entre dos alternativas A y B.
- Cada uno debe votar por una alternativa (no es posible abstenerse) y es elegida la que tenga más votos.
- 1 y 2 prefieren que sea elegida A y 3 prefiere a B.

Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Escriba el marco del juego en forma estratégica (Son 3 jugadores, 2 estrategias para cada jugador, 2 resultados).

1. Los jugadores J = {1,2,3}
2. Las opciones de cada jugador S1 = S2 = S3 = {A,B}
3. Los resultados O = {se elige A, se elige B}
4. Los conjuntos de estrategias f(S) f(A,A,A)=f(A,A,B)=f(A,B,A)=f(B,A,A) --> se elige A ; f(B,B,B)=f(B,B,A)=f(B,A,B)=f(A,B,B) --> se elige B.

Comentario:

Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,50

Argumente que, para cada jugador, votar por la alternativa preferida es una estrategia débilmente dominante pero no estrictamente dominante.

Que cada jugador juegue por su alternativa preferida es una estrategia débilmente dominante porque existen otras estrategias que dan un pago mayor o igual que el elegido por las preferencias de los jugadores; en otras palabras, la estrategia que se jugaría según las preferencias de los jugadores es {A,A,B}, lo cual da como resultado que se elija A, pero no es la única estrategia que da este resultado, pues existen {A,A,A},{A,B,A},{B,A,A}, por eso se dice que la estrategia {A,A,B} es débilmente dominante.

Comentario:
argumentación parcial

Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 1,25 sobre 1,50

Pruebe que el perfil de estrategias con cada jugador votando por su alternativa preferida es un equilibrio de Nash.

Es un equilibrio de Nash porque juegan lo que más los satisface acorde a sus posibilidades, independientemente del resultado; tiene la característica de ' no arrepentimiento' : jugar de otra manera distinta a sus preferencias no le das un mayor 'pago' o satisfacción.

Comentario:
No está claro su argumento aunque va por buen camino

Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,50

Verifique que el perfil en el que los tres jugadores votan por la alternativa B es un equilibrio de Nash.

No sería un Equilibrio de Nash porque los dos primeros jugadores no estarían jugando según lo que más prefieran; es decir, para que se elija B, al menos un jugador entre J1 y J2 estaría jugando una estrategia dominada, y ninguna estrategia dominada forma parte de un equilibrio de Nash.

Comentario:

Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,50 sobre 1,50

Para el siguiente juego:

	I	C	D
A	7, 2	2, 7	3, 6
M	6, 4	1, 3	2, 3
B	2, 7	7, 2	4, 5

	???	???	???
???	7, 2	2, 7	3, 6
???	6, 4	1, 3	2, 3
???	2, 7	7, 2	4, 5

Identifique, para ambos jugadores, si hay y cuáles son las estrategias estrictamente dominadas.

Para el jugador 1 **(J1)** , una estrategia estrictamente dominada es M: A domina estrictamente a M; es decir, nunca jugaría M. Para el jugador 2 **(J2)** no existe una estrategia estrictamente dominada, pues ninguna opción, entre jugar I, C o D le brinda mayores pagos en cada situación.

Comentario:

Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,50 sobre 1,50

Para el mismo juego, identifique las mejores respuesta de ambos jugadores.

Desde el punto de vista del J1: si el J2 juega I, la mejor respuesta del J1 es A, si el J2 juega C, la mejor respuesta del J1 es B y si el J2 juega D, la mejor respuesta del J1 es B. Por otro lado, desde el punto de vista del J2: si el J1 juega A, la mejor respuesta del J2 es C, si el J1 juega M, la mejor respuesta del J2 es I y si el J1 juega B, la mejor respuesta del J2 es I.

Comentario:

Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

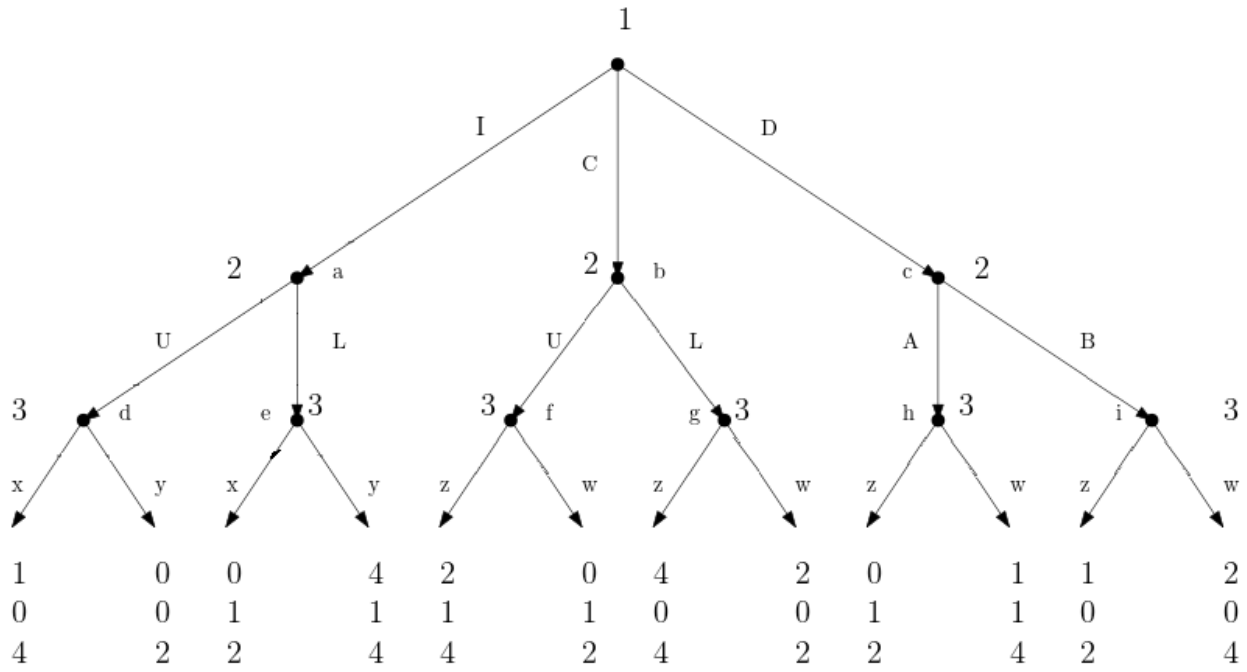
Con sus respuestas del punto anterior, identifique el (o los) Equilibrio de Nash.

No existe un equilibrio de Nash para este juego.

Comentario:

Información

Considere el siguiente juego en forma extensa:



(**Nota:** Las letras a, b, c, d, e, f, g, h, i solo se están usando para identificar los nodos)

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 0,75

¿Cuántas estrategias tiene el jugador 1?

Respuesta: 2

La respuesta correcta es: 3

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 0,75 sobre 0,75

¿Cuántas estrategias tiene el jugador 2?

Respuesta: 8

La respuesta correcta es: 8

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 0,75 sobre 0,75

¿Cuántas estrategias tiene el jugador 3?

Respuesta: 64

La respuesta correcta es: 64

Pregunta 11

Correcta

Se puntúa 0,75 sobre 0,75

¿Cuántos subjuegos propios tiene este juego?

Respuesta: 9

La respuesta correcta es: 9

Pregunta 12

Finalizado

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

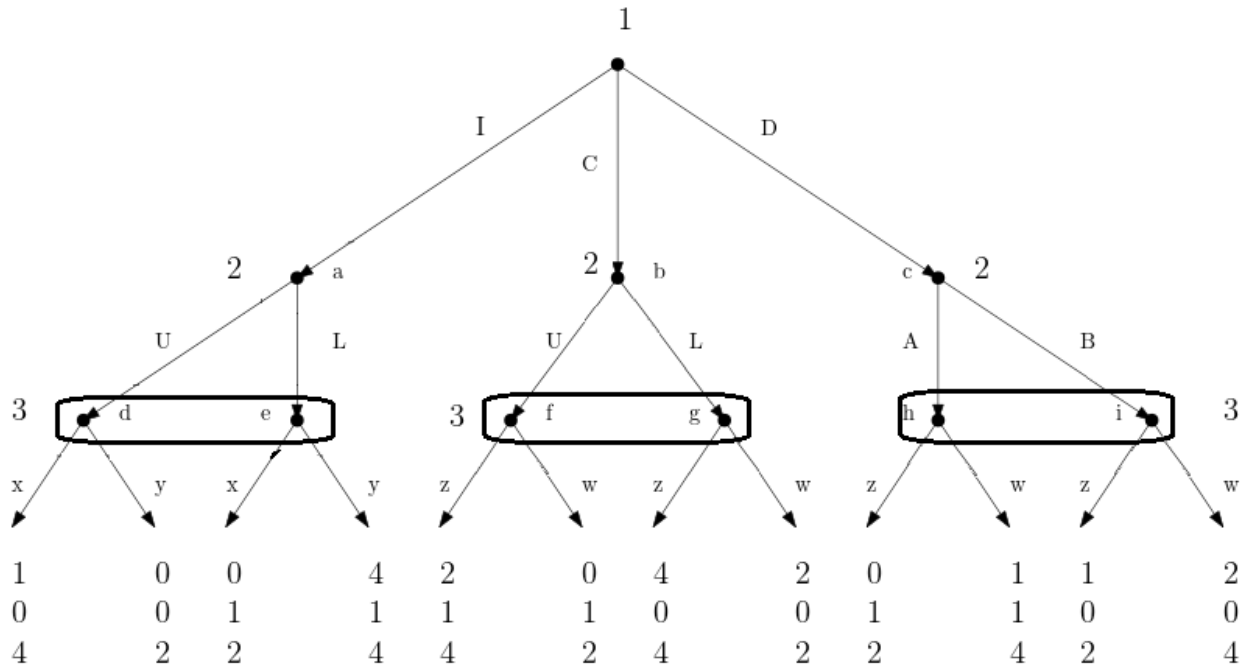
Encuentre un Equilibrio (de Nash) Perfecto en Subjuegos.

El Equilibrio de Nash perfecto en subjuegos (hallado por inducción inversa) es (I, LUA, xyzzww).

Comentario:

Información

Considere el siguiente juego en forma extensa:



(**Nota:** Las letras a, b, c, d, e, f, g, h, i solo se están usando para identificar los nodos)

Pregunta 13

Correcta

Se puntúa 0,75 sobre 0,75

¿Cuántas estrategias tiene el jugador 3?

Respuesta: 8

La respuesta correcta es: 8

Pregunta 14

Correcta

Se puntúa 0,75 sobre 0,75

¿Cuántos subjuegos propios tiene este juego?

Respuesta: 3

La respuesta correcta es: 3

Pregunta 15

Finalizado

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

Encuentre un Equilibrio (de Nash) Perfecto en Subjuegos.

El Equilibrio (de Nash) Perfecto en Subjuegos es, según notación de la bibliografía principal, ((I), (L,U,A), (y,z,w)).

Comentario:

Pregunta 16

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 2,00

Considere el juego de "Golden Balls":

	Split	Steal
Split	50, 50	0, 100
Steal	100, 0	0, 0

repetido infinitas veces.

Estudie si es posible y cómo (cuales serían las estrategias de cada jugador) obtener un pago equivalente promedio de 50 para cada jugador.

Es posible si se juega Split y Split siempre y la tasa de descuento es cercana a cero. Foto adjunta.

Comentario:
Las estrategias son más complejas que "jugar split siempre"

Información

El examen ha concluído

◄ Juegos repetidos y Juegos con jugadas de la Naturaleza